

Kostamo Piia, Palola Sini, Pirttimaa Jenny, Stenius Milla

**Appendisiittipotilaan kirurginen hoitotyö: simulaatiokokonaisuus  
opetuskäyttöön**

**Appendisiittipotilaan kirurginen hoitotyö: simulaatiokokonaisuus  
opetuskäyttöön**

Kostamo Piia, Palola Sini,  
Pirttimaa Jenny, Stenius Milla  
Opinnäytetyö  
Kevät 2020  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Sairaanhoitaja AMK  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoidaja

---

Tekijät: Piia Kostamo, Sini Palola, Jenny Pirttimaa & Milla Stenius

Opinnäytetyön nimi: Appendisiittipotilaan kirurginen hoitotyö: simulaatiokokonaisuus opetuskäyttöön

Työn ohjaajat: Outi Lastumäki & Reetta Saarnio

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2020

Sivumäärä: 42 + 16 liitesivua

---

Simulaation tarkoituksena on luoda totuudenmukainen oppimisympäristö, jossa opiskelijat pääsevät jäljittelemään hoitotilanteita turvallisesti. Simulaatiota käytetään ympäri Suomen ammattikorkeakouluissa opetusmenetelmänä ja sen on todettu olevan hyvä oppimistapa hoitotyön opiskelijoiden koulutuksessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa simulaatiokokonaisuus Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön tutkinto-ohjelman käyttöön. Tuotoksemme tilaaja oli hoitotyön lehtori Nina Männistö ja teimme opinnäytetyön hänen toiveidensa pohjalta. Simulaatiokokonaisuus on kohdistettu ensimmäisen vuoden sairaanhoidajaopiskelijoiden opetukseen kirurgisen potilaan hoitotyön opintojaksolle.

Opinnäytetyön laatutavoitteena oli tehdä helposti hyödynnettävä ja käyttäjälähtöinen simulaatiokokonaisuus kirurgisen potilaan hoitotyöstä, joka vastaa kirurgisen potilaan hoitotyön opintojakson oppimistavoitteita. Lisäksi tavoitteenamme oli, että opettajat pystyvät jatkossakin hyödyntämään simulaatiokokonaisuutta opetuksessa. Oppimistavoitteenamme opinnäytetyön tekemisessä oli kehittää omaa ammatillista osaamistamme.

Opinnäytetyö sisältää tietoa pre-, - intra-, - sekä postoperatiivisesta hoidosta, äkillisestä umpilisäketulehduksesta sekä simulaation pedagogiikasta. Kootun tiedon pohjalta laadimme teoreettisen tietoperustan tuotoksellemme. Simulaatiokokonaisuuden kehitimme itse ohjaavien opettajien tuella. Simulaation keskiössä on umpilisäketulehduspotilas, joka leikataan päivystyksellisesti. Simulaatiotilanne etenee päivystyksestä leikkaussalin kautta heräämövaiheeseen ja lopulta päättyy vuodeosastolle.

Tavoitteiden täyttymistä arvioimme palautekyselyllä sekä opiskelijoilta että opettajilta simulaatiotilanteen jälkeen. Kysely koostui kysymyksistä, joihin pyydettiin vastaamaan asteikolla 1–5, kuinka hyvin koki väittämän pitävän paikkaansa. Kyselyyn vastasi kymmenen (10) opiskelijaa ja kolme (3) opettajaa. Kaikki opiskelijoista kokivat tehtävän hyödylliseksi ja kaikki opettajat olivat täysin samaa mieltä kohdan ”Casetehtäviä voi hyödyntää jatkossa opetuksessa” kanssa.

Muokkaamalla simulaatiokokonaisuuden sisältöä toiseen potilasryhmään ja ympäristöön, voidaan simulaatiota hyödyntää myös tulevaisuudessa opiskelijoiden koulutukseen. Lisäksi simulaatiokokonaisuutta voitaisiin käyttää täydennyskoulutuksessa sosiaali- ja terveysalan työpaikoilla.

---

Asiasanat: preoperatiivinen hoitotyö, intraoperatiivinen hoitotyö, postoperatiivinen hoitotyö, appendisiitti, täyhystysleikkaus, simulaatio

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree program of Nursing and Health Care

---

Authors: Piia Kostamo, Sini Palola, Jenny Pirttimaa & Milla Stenius

Title of thesis: Surgical nursing of an appendicitis patient: simulation cases for educational use

Supervisors: Outi Lastumäki & Reetta Saarnio

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2020 Number of pages 42 + 16 appendix pages

---

The aim of the simulation is to create a learning environment where students can safely practice nursing skills. Simulation environment has been found to be a good learning method in the education of nursing students.

The purpose of our Bachelor's thesis was to produce a simulation to Oulu University of Applied Sciences to Degree Programme of Nursing and Health Care. Our co-operator in our project were nursing teacher and we carried out his project to her educational use. The aim of the Bachelor's thesis was to produce three simulation situations about a surgical patient nursing. The simulation is based on a patient who suffers from abdominal pain which is caused by appendicitis. Simulation is planned to the first-year nursing students to Surgical Nursing study course.

Our theoretical background is based on surgical patient nursing which includes knowledge about pre-operation, intraoperation, post-operative nursing and simulation environment as a pedagogical method. Our simulations consist of three different situations from emergency department to recovery ward and postoperative ward. Theoretical background of the thesis is gathered from textbooks and scientific studies. We created the simulation situations by ourselves. Our objective was to create and implement a learning situation which is educational to its target group. In addition, we wanted to produce a learning tool which teachers could utilize later in their education. Our personal goals were to develop our professional skills and to give knowledge about surgical patient care. We gathered feedback from the teachers and the students with feedback form after the simulations. Form consists about five to seven questions about the simulation and responders were told to answer from rate 1 to 5 how the aims were reached. 1 meant totally disagree and 5 totally agree.

Findings of the survey showed that the simulation succeeded. 80 % of the students answered "totally agree" when asked if the simulation was useful. Teachers answered, "totally agree" to the questions about "I could use simulation later in my teaching", "simulation met the study requirements" and "simulation answers the students skill level".

Benefits of our thesis is aligned to nurse students and nursing teachers. Further studies could consist different patient group and disease or disorder in different environment. By developing simulation, it could be used also in other sectors in social- and health care field, for example as a method to train and educate professionals who are already in the health care sector.

---

Keywords: pre-operative care, intraoperative care, postoperative care, appendicitis, endoscopic surgery, simulation

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	KIRURGISEN POTILAAN HOITOTYÖ .....	7
2.1	Perioperatiivinen hoito .....	7
2.2	Preoperatiivinen hoito .....	7
2.3	Intraoperatiivinen hoito .....	9
2.4	Postoperatiivinen hoito .....	10
2.5	Umpilisäkkeen poisto .....	12
3	SIMULAATIO PEDAGOGISENA MENETELMÄNÄ HOITOTYÖN OPETUKSESSA .....	14
3.1	Simulaation pedagogiikkaa .....	14
3.2	Aikaisemmat tutkimukset aiheesta .....	15
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	18
5	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA .....	20
5.1	Projektiorganisaatio .....	20
5.2	Projektin vaiheet ja aikataulu .....	22
5.3	Simulaatiokokonaisuus .....	24
5.4	Simulaatiokokonaisuuden arviointi .....	27
5.5	Projektityöskentelyn arviointi .....	30
6	POHDINTA .....	33
6.1	Oma oppiminen .....	33
6.2	Kehitystavoitteiden arviointi .....	34
6.3	Projektin eettisyys ja luotettavuus .....	34
6.4	Kehityshaasteet ja jatkotutkimushaasteet .....	35
	LÄHTEET .....	36
	LIITTEET .....	42

# 1 JOHDANTO

Simulaatioharjoituksella on tarkoituksena jäljitellä tosielämän tapahtumaa tai tilannetta, jossa oppilaat pääsevät harjoittelemaan hoitotyön taitoja simulaatioympäristössä. Simulaatiolla voidaan luoda tapahtumia tai toimenpiteitä aidontuntuisissa olosuhteissa ja oppia eri toimenpiteiden tekemisestä sekä tiimityöskentelystä. (Rosenberg, Silvennoinen, Mattila & Jokela 2013, 11). Simulaatio-opetuksen avulla opiskelijat pääsevät oppimaan ja vahvistamaan ammatillisuutta turvallisessa ympäristössä potilasta vahingoittamatta (Joutsen 2010, viitattu 1.4.2019). Onnistuneessa simulaatiossa oppimistilanne on saatu muistuttamaan niin hyvin todellista tilannetta, että opiskelija unohtaa olevansa harjoituksessa ja toimii aivan kuin oikeassa tilanteessa (Rosenberg ym. 2013, 29-30).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä neljä simulaatioharjoitusta ammattikorkeakoulun oppimisympäristöön. Toimeksiantajana toimi Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opettaja. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda toimiva simulaatiokokonaisuus kirurgisen potilaan hoitopolusta ja näin edistää opiskelijoiden oppimista simulaatioiden kautta ja saada heille mielekäs ja kokonaisvaltainen oppimistilanne. Simulaatitilanteessa keskeistä on aikaisemmin opittujen asioiden aktiivinen työstäminen ja kokemuksiin perustuva oppiminen (Joutsen 2010, viitattu 1.4.2019). Simulaatiokokonaisuus koostui neljästä eri simulaatioharjoituksesta. Tilanteet käsittelivät umpilisäkkeenpoistoleikkausta, jossa hoitopolku koostui päivystystilanteesta, leikkaukseen valmistautumisesta, heräämöhoidosta ja vuodeosastolta kotiuttamisesta.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun ja sairaanhoitajaopiskelijoiden kanssa. Alun perin opinnäytetyö oli tarkoitus toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulun simulaatioharjoituksiin tarkoitetuissa tiloissa. Vallitsevan koronaepidemian vuoksi koulut kuitenkin suljettiin tilapäisesti, joten opinnäytetyön toteuttamiseen jouduttiin keksimään toisenlainen toteutustapa. Päädyimme toteuttamaan simulaatiokokonaisuuden pienelle sairaanhoitajaopiskelijaryhmälle virtuaalisesti Zoom- sovelluksessa. Toteutuksen jälkeen keräsimme siihen osallistuneilta opiskelijoilta, sekä opettajilta palautteet simulaatioharjoituksista sähköisellä Webropol- kyselyllä, jolloin pystyimme arvioimaan opinnäytetyön onnistumista.

## **2 KIRURGISEN POTILAAN HOITOTYÖ**

### **2.1 Perioperatiivinen hoito**

Perioperatiivinen hoitotyö tarkoittaa kirurgista eli leikkaus- ja anestesiahoitotyötä (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 8). Perioperatiivinen hoitotyö on sairaanhoitoa, jossa hoitohenkilöstön kiinnostus kohdistuu sairauden ja annetun hoidon vaikutuksiin (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 12). Perioperatiivinen hoitotyö käsittää leikkauspotilaan hoitoprosessin kokonaisuudessaan. Se voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen, jotka ovat preoperatiivinen, intraoperatiivinen ja postoperatiivinen vaihe. (Karma ym. 2016, 8.)

Leikkausta edeltävässä vaiheessa tulee pyrkiä arvioimaan leikkauksella saavutettu hyöty suhteessa otettuun riskiin. Nykyään itse anestesia on erittäin turvallista ja yhä sairaimmille ja iäkkäimmille voidaan tarjota vaativimpia leikkaushoitoja. (Hynynen 2015, viitattu 22.4.2020.) Jotta potilasta voitaisiin leikata mahdollisimman vähin riskein, lääkäri arvioi potilaan leikkauksekelpoisuuden. Leikkauksekelpoisuuden arvioinnissa kiinnitetään huomiota sellaisiin tekijöihin, jotka voivat suurentaa leikkaukseen liittyviä riskejä. Kun riskit tunnistetaan ajoissa, potilasta ehditään ohjata tarvittaviin toimiin tai tutkimuksiin ennen leikkausta. (Koivusipilä, Tarnanen, Jalonen ja Mattila 2015, viitattu 22.4.2020.)

### **2.2 Preoperatiivinen hoito**

Preoperatiivinen eli leikkausta edeltävä hoitotyön vaihe alkaa siitä, kun potilas saa lääkäriltä leikkauspäätöksen. Vaihe päättyy siihen, kun potilas siirtyy leikkaussaliin. Vaiheeseen sisältyvät preoperatiivinen potilaan ohjaus, esitietojen kartoittaminen ja tarvittavat tutkimukset. Preoperatiivisessa hoidossa tavoitteena on, että potilas tietää leikkauksen suunnitellun kulun ja kokee olonsa turvalliseksi sen suhteen. Tavoitteena on myös potilaan fyysisen kunnon ja perussairauksien sekä leikkauksien kartoittaminen. Perussairauksien tulee olla mahdollisimman hyvässä hoitotasapainossa, jotta vältetään komplikaatioita. (Erämies 2017c, viitattu 1.4.2019.) Esimerkiksi diabetespotilaan hyvä hoitotasapaino varmistaa paremman sokeritasapainon myös leikkauksen aikana ja tämä pienentää merkittävästi tulehdusriskiä (Koivusipilä ym. 2015, viitattu

1.4.2019). Potilasta ohjeistetaan leikkauksen jälkeisessä kuntoutumisessa (Erämies 2017c, viitattu 1.4.2019).

Potilaalle annetaan esilääke noin 1-2 tuntia ennen toimenpidettä. Sen tarkoituksena on vähentää muun muassa potilaan tuntemaa ahdistusta ja pelkoa, pahoinvointia ja leikkauksen jälkeistä kipua. Ennen leikkausta on myös erittäin tärkeää olla ravinnotta vähintään 6-8 tuntia, jotta voidaan estää mahalaukun sisällön joutuminen hengitysteihin. (Hammar 2011, 15.) Potilaan huolellinen ohjaaminen ennen toimenpidettä on tärkeää, sillä sen on tutkittu vaikuttavan positiivisesti hoitomyöntyvyyteen ja tällöin potilaat toimivat edistään hoidon päämääriä. Ennen hoitoa potilas voi kokea pelkoa kivuista sekä epävarmuutta tulevaisuuden suhteen. Pääsääntöisesti tiedon saanti sairaudesta ja hoidon kulusta vähentää epätietoisuutta ja epävarmuutta sekä lisää hallinnantunnetta. (Alanen 2002, viitattu 23.4.2020).

Suurin osa potilaista tulee jonosta ajanvarauksella toimenpiteeseen, jolloin kyseessä on elektiivinen toimenpide. Näistä leikkauksista osa on päiväkirurgisia. Päiväkirurgisessa toimenpiteessä potilas tulee ja lähtee sairaalasta toimenpidepäivänä, eikä yövy sairaalassa. Mietittäessä potilaan soveltumista päiväkirurgiseen leikkaukseen, otetaan huomioon toimenpide, potilaan yleistila ja psykososiaalinen tilanne. Päiväkirurgiaan soveltuvat esimerkiksi leikkaukset, joissa toipumisajan arvioidaan olevan lyhyt, joissa ei tarvita verensiirtoa ja joihin ei liity riskiä vakaviin komplikaatioihin. (Hammar 2011, 11-12.) Leikkaus voidaan tehdä myös päivystysleikkauksena. Näin tehdään silloin, kun potilaan toipumismahdollisuudet huonontuisivat tai hän olisi hengenvaarassa, jos leikkaus siirtyisi myöhemmäksi. Tällöin potilas valmistellaan leikkaukseen mahdollisimman nopeasti ja tarkasti kiireestä huolimatta. Potilas voi tulla leikkaukseen osastolta, röntgenistä, päivystyksestä tai tähystyksyksiköstä. (Hammar 2011, 14.)

Sairaanhoitajan yleisiä osaamisvaatimuksia preoperatiivisessa hoidossa ovat eettisyys ja lainopillisuus, potilasturvallisuus, taloudellisuus, tehokkuus ja ekologisuus sekä tietojärjestelmä ja kirjaaminen. Kliinisiä osaamisvaatimuksia ovat aseptiikka, hätätilanteet, kivunhoito sekä preoperatiivinen vaihe. Sairaanhoitaja toteuttaa preoperatiivisen valmistelun potilaan ja/tai omaisen haastattelun sekä potilastietokannasta saatujen tietojen että laboratorio- ja kuvantamistutkimuksien perusteella. Preoperatiivisessa valmistelussa on tärkeää huomioida potilaan fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen tilanne sekä niiden vaikutukset elimistöön. Lisäksi sairaanhoitaja toteuttaa anestesiavalmistelut lääkärin ohjeiden mukaisesti. Preoperatiivisessa hoitotyössä keskeistä on tuntea ja hallita kivun hoidossa käytettävät lääkkeet sekä kivun arviointi- ja hoitomenetelmät.



Sairaanhoitaja ohjaa ja kannustaa potilasta kuvailemaan koettua kipua. Sairaanhoitajan tehtävään kuuluu seurata kivun voimakkuutta, laatua, luonnetta ja ajallisuutta sekä toimia saamiensa tietojen perusteella. (Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat, viitattu 26.4.2020.)

## **2.3 Intraoperatiivinen hoito**

Intraoperatiivinen vaihe tarkoittaa leikkauksen aikaista vaihetta. Intraoperatiivinen vaihe alkaa siitä, kun anestesia- tai leikkaussalihoitaja vastaanottaa potilaan ja loppuu, kun potilas viedään heräämöhön. (Huttunen 2014, viitattu 1.4.2019.) Ennen leikkausta potilaan henkilöllisyys tulee tarkistaa potilaalta itseltään sekä potilasrannekkeesta. Tässä yhteydessä varmistetaan myös tehtävä toimenpide sekä operoitava puoli potilaalta ja hoitohenkilökunnalta. (Karma ym. 2016, 69.) Intraoperatiivisessa vaiheessa on käytössä aikaleimat, jotka merkitään tietokoneelle aina, kun jokin vaihe alkaa tai loppuu, näitä ovat: potilas saapuu saliin, anestesia aloitettu, anestesia valmis, potilas valmis leikkaukseen, leikkaus alkoi, leikkaus loppui ja potilas poistui salista (Widgren 2013, viitattu 6.9.2019).

Potilaan intraoperatiivinen hoito on moniammatillista, tiiviiseen yhteistyöhön perustuvaa toimintaa. Siihen osallistuvat hoitava lääkäri, anestesia- ja sairaanhoitaja sekä yleensä kolme sairaanhoitajaa. Hoitajat toimivat anestesia- ja sairaanhoitajana, valvovana sairaanhoitajana sekä instrumentoituva sairaanhoitajana. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 474.) Leikkaustiimiin kuuluu sekä steriilisti että epästeriilisti pukeutunutta henkilökuntaa. Instrumentoituva sairaanhoitaja tekee kirurgisen käsidesinoinnin ja pukeutuu steriiliin leikkaustakkiin, steriiliin käsineisiin ja kirurgiseen suu-nenä-suojukseen. Myös kaikki muut leikkaussalissa työskentelevät pukevut kirurgiseen suu-nenä-suojukseen. Lisäksi instrumentoituva hoitaja valmistelee steriilin pöydän. Valvova hoitaja avaa steriilit pakkaukset ojentaen ne instrumentoitavalle ja steriiliksi pukeutuneelle hoitajalle, joka asettelee tuotteet steriilille pöydälle. (Karma ym. 2016, 112-115.) Valvova hoitaja desinfioi leikkausalueen ihon joko steriiliä pesuainetta käyttäen tai tehdaspuhtailla välineillä (Anttila, Hirvelä, Jaatinen, Polviander & Puska 2009, 115).

Terveystieteiden tutkimuksissa sairaalainfektiot ovat yksi suurimmista haasteista. Tutkimusten mukaan leikkaussalissa tulisi tehostaa käsihygieniää ja aseptista toimintaa, joilla turvataan leikkauspotilaiden, henkilöstön ja ympäristön turvallisuus. Aseptista toimintaa pidetään tärkeänä

tartunnan torjunnassa ja ehkäisyssä. Hyvällä käsihygienialla pystytään ehkäisemään sairaalainfektioiden syntyä. (Aholaakko 2018, viitattu 24.4.2020.)

Leikkaustiimin toisena osapuolena on anestesiahoitaja ja -lääkäri. Anestesiologia on erikoisala, jonka tehtäviin kuuluu potilaan peruselintoimintojen arviointi ja tukeminen, sekä leikkaustoiminnan mahdollistaminen esimerkiksi yleisanestesialla, sedaatiolla tai puudutuksella. Heidän tulee hallita leikkauksen aikana esimerkiksi naamariventilaatio, hengitysteiden auki pitäminen, erilaiset kanyylit, valvontamonitorit ja hengityslaitteen käyttö, myös lääkehoito ja kivunhoito on suurena osana anestesiapuolen työnkuva. (Niemi-Murola, Metsävainio, Saari, Vahtera & Vakkala 2016, 11.) Anestesiahoitajan hallitsee anestesiassa tarvittavien tarkkailulaitteiden käytön sekä osaa varautua hätätilanteisiin. Hän osallistuu potilaan puudutus- ja leikkausasennon suunnitteluun ja toteutukseen sekä huolehtii asentohoidosta yhdessä moniammatillisen tiimin kanssa. Anestesiahoitaja täytyy osata myös toteuttaa verensiirron potilaalle turvallisesti. (SASH 2017, viitattu 24.4.2020.)

Intraoperatiivisen hoidon aikana sairaanhoitaja huolehtii koko ajan potilaan hyvinvoinnista ja toiminnoista, joista potilas ei itse kykene huolehtimaan leikkauksen aikana. Yleisanestesiassa olevalla potilaalla tämä tarkoittaa potilaan elintoimintojen tarkkailua ja tukemista. Näitä ovat esimerkiksi hapetuksen-, ventilaation-, verenkierron-, potilaan lämpötilan-, relaksaation- ja unen syvyyden tarkkailu. Jos potilas on hereillä, sairaanhoitaja informoi, ohjaa ja neuvoo potilasta hoidon eri vaiheissa. Kun potilas tietää mitä tehdään ja miksi, hän motivoituu omaan hoitoonsa ja pystyy itse paremmin osallistumaan siihen. Puudutetun potilaan tarkkailu ja hoito vaativat saman tarkkailun kuin yleisanestesia. (Iivanainen ym. 2006, 478, 482.)

## **2.4 Postoperatiivinen hoito**

Postoperatiivinen vaihe alkaa siitä, kun potilas siirtyy leikkaussalista heräämööseen. Heräämössä potilaalle asetetaan happinaamari kasvoille sekä pulssioksimetri. Tämän jälkeen kytketään EKG-elektrodit ja mitataan verenpaine. Heräämöseurannan pituus ja monitoroinnin tarkkuus riippuvat potilaan yleisvoinnista, leikkaustyyppistä sekä anestesiamenetelmästä. Perusmonitorointiin kuuluu hengityksen ja verenkierron seuranta ja arviointi. Lisäksi potilaalta voidaan seurata diureesia sekä keskuslaskimopainetta. Heräämöhoidon tarkoituksena on seurata potilaan toipumista anestesiasta sekä potilaan voimien tarkkailu mahdollisten komplikaatioiden varalta. (Niemi-Murola ym. 2016, 130.) Heräämöstä potilas voidaan siirtää vuodeosastolle, kun siirtokriteerit täyttyvät. Siirtokriteerien

käyttö ehkäisee komplikaatioita ja nopeuttaa niiden toteamista. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2012, viitattu 25.4.2020.)

Potilas siirretään vuodeosastolle, kun hänen peruselintoimintonsa ovat vakiintuneet. Heräämössä aloitettua tarkkailua jatketaan vuodeosastolla. Leikkauspotilas on erityisen altis erilaisille komplikaatioille, minkä takia potilaan tarkkailu on tärkeää. Postoperatiivisia komplikaatioita voi olla esimerkiksi sokki, kipu, vuoto, sekavuus, alaraajatrombi, virtsaumpi sekä haavatulehdus. Postoperatiivinen tarkkailu keskittyy peruselintoimintoihin, erityisesti hengitykseen ja kipuun. Elintoimintoja seurataan muun muassa EKG-monitorista ja infuusionesteen tippumisesta huolehditaan. Vuodeosastolla hoitaja tarkkailee potilaan hengitystä, verenkiertoa, tajuntaa, kipua, nesteytystä, eritystä, ihon väriä ja lämpöä, leikkaushaavaa sekä pahoinvointia. (Anttila ym. 2009, 116.)

Tärkeä osa postoperatiivista hoitoa on hyvä leikkauksenjälkeinen kivun hoito. Hoidon lähtökohtana on kivun mittaaminen, koska leikkauksenjälkeisen kivun laatu ja voimakkuus vaihtelevat leikkaustoimenpiteen sekä potilaskohtaisten tekijöiden mukaan. Kipua voidaan arvioida esimerkiksi kipujan (VAS- asteikko) avulla, numeerisella tai sanallisella asteikolla. (Kontinen & Hamunen 2015, viitattu 1.4.2019.) Kivunhoito keskittyy erityisesti sairaanhoitajalle. Kipua tulee arvioida säännöllisesti ja kivunhoidon onnistumisen paras mittari on potilaan kokemus. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittää, että potilaalla on oikeus saada tietoa kivunhoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksesta. Leikkauksenjälkeistä kipua voidaan lievittää sekä lääkkeellisiä että lääkkeettömiä hoitokeinoja käyttämällä. Lääkkeettömiä keinoja ovat esimerkiksi hieronta, asentohoito ja kylmähoito. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2013, viitattu 25.4.2020.) Potilaalle korostetaan säännöllisen ja ennakoivan kipulääkityksen merkitystä. Parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet ovat peruslääkkeet, joiden lisäksi voidaan käyttää vahvempia kipulääkkeitä. Lisäksi voidaan tehdä paikallispuudutus tai epiduraalipuudutus. (Erämies 2017b, viitattu 26.4.2020.)

Merkittävä osa postoperatiivista hoitoa on kotihoito-ohjeistuksen antaminen, joka on sairaanhoitajan tehtävä. Kotihoito-ohjeistusta olisi hyvä antaa sekä suullisesti että kirjallisesti. Kirjallinen ohjausmateriaali vähentää tutkitusti komplikaatioita, kipulääkityksen tarvetta ja nopeuttaa toipumista (Grahm 2014, viitattu 25.4.2020). Palokosken tutkimuksen mukaan potilaat toivoivat hoitajilta enemmän aikaa ohjaukseen. Potilaan elämäntilanne tulisi ottaa huomioon ohjauksessa annettaessa ja ohjauksen tulisi olla yksilöllistä. Potilaat kaipaavat lisätietoa

haavanhoitoon, liikkumisen rajoituksiin ja kipulääkitykseen liittyen. Potilaalle tulee ohjata, miten toimia, jos kotona tulee ongelmia. On tärkeää, että potilaan omaisilla on mahdollisuus osallistua ohjaustilanteeseen. (Palokoski 2007, viitattu 26.4.2020.) Sairaanhoitajan tulee myös antaa potilaalle tietoa esimerkiksi ravitsemukseen, jälkitarkastukseen, sosiaaliturvaan ja apuvälineisiin sekä kotiapuun liittyen (Erämies 2017b, viitattu 26.4.2020).

Sairaanhoitaja antaa kotiutustilanteessa potilaalle ohjausta leikkaushaavaan liittyen. Potilaalle tulee antaa tietoa haavan tarkkailusta, komplikaatioista, haavan hoidosta ja liikkumisrajoituksista (Palokoski 2007, viitattu 26.4.2020). Haavasidokset voidaan poistaa 24 tuntia leikkauksesta, jolloin haavan saa kastella ja potilas voi mennä suihkuun. Suihkun jälkeen haava tulee kuivata varovasti. Ennen ompeleiden poistoa vältetään saunomista ja uimista. Jokaiselle potilaalle tulisi antaa haavan infektioseurantalomake. (Erämies 2017a, viitattu 26.4.2020.) Leikkaushaavan infektion merkkejä ovat haavan ympäristön kipu ja punoitus, märkäinen vuoto ja kuume (Erämies 2017d, viitattu 26.4.2020).

## **2.5 Umpilisäkkeen poisto**

Umpisuoli on osa ruuansulatuselimistöä. Se on paksusuolen alkuosa, johon ohutsuoli yhdistyy. (Mustajoki 2019, viitattu 12.4.2019.) Umpilisäke (lat. *appendix vermiformis*) on umpipussi, joka sijaitsee umpisuolen pohjassa. Se voi sijaita umpisuolen jatkeena, sen päällä tai alla. Umpilisäke sijaitsee tyypillisesti oikealla alavatsalla, McBurneyn pisteessä. Umpilisäkkeellä ei ole ruuansulatukseen liittyvää tehtävää, mutta tutkimuksissa on käynyt ilmi, että se osallistuu immuunipuolustukseen ja toimii bakteerivarastona. (Hammar 2011, 65.)

Umpilisäkkeen tulehdus eli appendisiitti johtuu yleensä sisäontelon aukon ahtautumisesta, mikä johtaa siihen, että bakteerit lisääntyvät umpilisäkkeen sisällä ja aiheuttavat tulehdusreaktion umpilisäkkeen seinämässä (Mustajoki 2019, viitattu 12.4.2019). Tyypillisimpiä oireita ovat epämääräinen vatsakipu ja yleisoireet, kuten pahoinvointi ja ruokahaluttomuus. Appendisiitti voidaan diagnosoida kliinisen tutkimuksen, siinä ilmenneiden tyypillisten oireiden ja löydösten sekä laboratoriotulosten perusteella ilman kuvantamista. (Mentula 2014, viitattu 12.4.2019.)

Appendisiitti hoidetaan yleensä leikkaushoidolla päivystyksellisesti. Leikkaus voidaan toteuttaa avoleikkauksena tai tähystyksellisesti. (Mentula 2014, viitattu 12.4.2019.) Kehittämässämme

simulaatioharjoituksessa leikkaus toteutuu tähystysleikkauksena. Leikkaus tehdään yleisanestesiassa. Laparoskooppinen eli tähystyksessä tehtävä umpilisäkkeen poistoleikkaus on syrjäyttämässä avoleikkauksen. Avoleikkaus on aiheellinen, kun laparoscopia ei onnistu tai se on vasta-aiheinen. (Mentula & Sallinen 2017, viitattu 26.4.2020.) Sairaalahoidon kesto ja leikkauksen jälkeinen kipu ovat merkittävästi vähäisempiä tähystysleikkauksen yhteydessä (Barband, Gharedaghi, Gholipouri, & Mangouri 2020, viitattu 26.4.2020). Potilaalle annetaan antibioottiprofylaksia, jotta vältetään haavan tulehtumiselta, joka on yleisin komplikaatio. Potilas kotiutuu leikkauksen jälkeen yleensä jo seuraavana päivänä ja leikkaushaavan ompeleet voidaan poistaa noin viikon kuluttua. (Hammar 2011, 69.)

### **3 SIMULAATIO PEDAGOGISENA MENETELMÄNÄ HOITOTYÖN OPETUKSESSA**

Simulaatiolla on tarkoituksena jäljitellä tosielämän tapahtumaa tai tilannetta, jossa oppilaat pääsevät harjoittelemaan hoitotyön taitoja simulaatioympäristössä. Simulaatiolla voidaan luoda toimenpiteitä aidontuntuisissa olosuhteissa, oppia eri toimenpiteiden tekemisestä sekä tiimityöskentelystä ja harjoittaa opiskelijoita vähentämään toimintavirheitä sekä tulemaan tehokkaammiksi. (Rosenberg ym. 2013, 11.)

Simulaatio-opetuksen avulla sekä opiskelijat että työelämässä olevat hoitotyöntekijät pääsevät oppimaan ja vahvistamaan ammatillisuutta turvallisessa ympäristössä potilasta vahingoittamatta. Simulaatio ei täysin vastaa todellisuutta, joten opettajan tehtävänä on priorisoida hoidossa huomioon otettavat asiat ja sulkea epäolennaiset osat pois. Simulaatiossa keskeistä on aikaisemmin opittujen asioiden aktiivinen työstäminen ja kokemuksiin perustuva oppiminen. Myös itsenäinen toiminta ja päätöksenteko, yhteinen toiminta ja palautteen antaminen sekä saaminen ovat osa simulaatio-opetusta. Luento-opetukseen verraten simulaatio-opetus tarjoaa kokonaisvaltaisemman ja elämyksellisemmän oppimiskokemuksen, jossa opiskelija nähdään aktiivisena tiedon muokkaajana. (Joutsen 2010, viitattu 1.4.2019.) Simulaatiotilanteisiin pohjautuvan oppimisen on todettu lisäävän opiskelijoiden tietoutta sekä toimintakykyä hoitotyössä. Perinteiseen opetukseen verrattuna simulaation on todettu olevan tehokkaampi oppimisenkeino. (Tahereh, Najafi & Shima 2020, viitattu 24.4.2020.)

#### **3.1 Simulaation pedagogiikkaa**

Oppimisen on havaittu olevan tilannesidonnaista, eli oppimisen tila, paikka ja mielentila ovat konteksteja, joilla on merkitystä siihen, miten opittu asia jää mieleen. Tapahtumamuistojen ja asioiden mieleen palautumisen on huomattu liittyvän usein kulloiseen asiayhteyteen ja mielentilaan. Simulaatio-oppimisessa pyritään jäljittelemään autenttista tilannetta hyödyntääkseen muistin ja oppimisen tilannesidonnaisuutta. Onnistuneessa simulaatiossa oppimistilanne on saatu muistuttamaan niin hyvin todellista tilannetta, että opiskelija unohtaa olevansa harjoituksessa ja toimii aivan kuin oikeassa tilanteessa. Useissa oppimista kuvaavissa malleissa (progressiivinen pedagogiikka, John Dewey, kokemuksellisen oppimisen malli Kolbin Dewey, Mezieowin

transformatiivisen oppimisen malli) korostuu reflektiivisyyden ja kriittisen ajattelun merkitys oppimiselle. Reflektiivisyydellä tarkoitetaan oman toiminnan arviointia, sekä siihen liittyvää tietoista toiminnan ohjausta. Oppimisen kannalta se on merkittävää, sillä reflektiivisyyden avulla voidaan oppia pois vanhoista malleista ja tällöin uudet käsitykset tulevat vanhojen tilalle. Simulaatioharjoituksissa opitaan yleensä uusia toimintamalleja ja taitoja. Näiden asioiden opettelu simulaatiotilanteessa vaatii oppijalta reflektiivisyyttä, eli oman toiminnan arviointia. Tällöin oppija rakentaa ja korjaa käsityksiään oman toiminnan pohjalta. (Rosenberg ym. 2013, 29-30.)

Simulaatioharjoitusten kaltaisissa yhteisöllisissä oppimistilanteissa on keskeistä, että ilmapiiri on avoin ja luottavainen, jotta kaikki oppijat voivat tuoda esiin omia näkemyksiään. Yksilön oppimisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen välistä suhdetta on tutkittu laajasti ja monissa malleissa on tultu siihen tulokseen, että ryhmässä oppiminen parantaa yksilöiden oppimismotivaatiota. Lisäksi käytännön harjoitteluun perustuvissa opetusmenetelmissä yksilöllisyys on suurryhmäopetukseen verraten helpompi huomioida. Yksilöllistä oppimista voidaan tukea esimerkiksi opiskelijoiden tekemillä portfolioilla sekä ohjaajan kanssa käytävillä kehittämisskeskusteluilla. (Rosenberg ym. 2013, 27-34.)

Oppija tarvitsee opiskelutilanteessa ohjaavan opettajan palautetta sekä vertaisarviointia. Laadukkaalla ohjauksella tuetaan opiskelijan ammatillista kehitystä ja lisäksi sen on todettu lisäävän opiskelijan motivaatiota. Simulaation jälkeen pidetään debriefing eli jälkipuinti, jossa käydään läpi simulaation kulku, opiskelijoiden kokemukset ja itsearviointi sekä perehdytään klinisiin taitoihin. Tässä vaiheessa ohjaajan merkitys kasvaa, sillä on tärkeää korjata virheellinen toiminta ja siten estää väärin toimintamallien käyttö oikeissa potilaskontakteissa. Ohjaajan tulee pitää ilmapiiri avoimena ja huomioida kaikki tilanteeseen osallistuneet sekä kannustaa heitä keskusteluun. Ohjaaja arvioi tavoitteiden saavuttamista ja antaa palautetta siitä, miten taidot vastaavat autenttista tilannetta. Hyvä ohjaus auttaa opiskelijaa ymmärtämään oma taitotasonsa sekä kehittämiskohteet. Myös vertaisarvioinnin merkitys on tärkeää, joten opiskelijoiden on hyvä puida läpi omia kokemuksiaan simulaation kulusta. (Rosenberg ym. 2013, 44-47.)

### **3.2 Aikaisemmat tutkimukset aiheesta**

Suomalaisia tutkimuksia simulaatioiden käytöstä hoitotyön koulutuksessa sekä pedagogiikasta on vain muutamia. Löysimme hoitotyön koulutuksissa käytettävistä simulaatiomenetelmistä

ammattikorkeakouluissa tehtyjä opinnäytetöitä, Tampereen yliopistossa tehdyn Pro Gradun työn sekä artikkelikokoelman simulaation käytöstä eri ammattikorkeakouluissa. Tampereen yliopistossa tehdyn Pro Gradun ”Potilas simulaattori hoitotyön koulutuksessa” tarkoituksena oli kuvata potilassimulaattoriopetuksen nykyistä sisältöä, linjauksia sekä kehittämishaasteita hoitotyön koulutuksessa. Tutkimuksessa kerrotaan, että asiantuntijoiden mukaan simulaatioharjoitukset HPS-simulaattoreilla (human patient simulation) edistävät oppimista ja ohjaavat suotuiseen ammatilliseen kasvuun. Simulaatioharjoitukset harjaannuttavat motorisia ja metakognitiivisia taitoja sekä edistävät vuorovaikutustaitojen oppimista. Simulaation käyttöön liittyvät vaikeudet kerrottiin kohdistuvan nukkeen/oppimisympäristöön, organisaatioon, kouluttajiin/opetukseen sekä opiskelijoihin. (Joutsen 2010, viitattu 1.4.2019.)

Hoitotyön simulaatioita kehittävien opettajien tekemä artikkelikokoelma ”Helmiä hoitotyön simulaatiossa -hyviä käytänteitä ammattikorkeakoulusta” tarkastelee, mitä edellytetään onnistuneelta simulaatiolta sekä tuodaan esille testattuja, hyviksi koettuja, käytänteitä eri ammattikorkeakouluissa. Artikkelikokoelma sisältää ohjeita simulaatiotiloihin ja pedagogiikkaan, hyviä käytänteitä opetukseen sekä esittelee eri ammattikorkeakoulujen simulaatiotiloja. Lisäksi artikkelikokoelmassa käsitellään hyvän simulaation edellytyksiä sekä myös kehittämideoita. (Tienranta & Poikela 2016, viitattu 2.9.2019.)

Laurean ammattikorkeakoulussa tehty opinnäytetyö ”kirurgisen potilaan hoitotyö – simulaatiotilanteen rakentaminen” on tarkoitukseltaan ja toteutukseltaan hyvin samanlainen kuin meidän opinnäytetyömme. Sen tarkoituksena oli tuottaa kaksi simulaatiotilannetta kirurgisen potilaan hoitotyöhön Lauren ammattikorkeakoulun oppimisympäristöön yhdessä hoitotyön opettajien sekä opiskelijoiden kanssa. Simulaatiossa perehdyttiin kirurgisen potilaan hoitoon, ortopedisen lonkkapotilaan hoitotyöhön, kuntoutukseen sekä urologisen potilaan hoitotyöhön. Opinnäytetyössä arvioitiin simulaatioiden opetettavuutta, toimivuutta sekä kehittämiskohteita. (Laine & Laitinen 2016, viitattu 2.9.2019.)

Iranin yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin simulaatioon perustuvan opetuksen tehokkuutta elvytyksen harjoittelussa. Tutkimuksessa hoitotyön opiskelijat jaettiin koe- ja kontrolliryhmään. Simulaatiota hyödynnettiin koeryhmän opetuksessa, kun taas kontrolliryhmä harjoitteli perinteisin menetelmin. Opiskelijoiden tietoutta ja käytännön valmiuksia tutkittiin heti tutkimuksen jälkeen sekä kolme kuukautta myöhemmin. Tutkimus osoitti, että koeryhmän opiskelijoiden valmiudet toimia hoitotilanteessa sekä tietämys oli selkeästi parempi kuin



kontrolliryhmän. Tutkimuksesta saatavien tulosten mukaan simulaatioon pohjautuva opetus on tehokas oppimisenmuoto. (Tahereh ym. 2020, viitattu 24.4.2020.) Lisäksi simulaation on todettu olevan yhteydessä potilaan hoidon laadun paranemiseen sekä potilasturvallisuuden lisääntymiseen (Girzelska, Guz, Nieckula & Dabrowski 2019, viitattu 25.4.2020).

## 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä toimiva simulaatiokokonaisuus kirurgista hoitoa tarvitsevan asiakkaan hoitotyön opintojaksolle. Työn tilaajana toimi Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön lehtori Nina Männistö. Tuotos tulee oppilaitoksen käyttöön.

Välittömänä tavoitteena hankkeessa oli suunnitella ja toteuttaa laadukas simulaatiokokonaisuus, joka olisi kohderyhmälle mahdollisimman opettavainen. Pitkän ajan tavoitteena oli, että opettajat pystyvät jatkossa hyödyntämään simulaatiokokonaisuutta opetuksessa. Olemme itse kokeneet simulaatiot todella hyödyllisiksi ja opettavaisiksi, joten halusimme omalta osaltamme tukea simulaatioiden käyttöä opetusmenetelmänä. Tavoitteenamme oli tehdä toiminnallinen kolmivaiheinen opinnäytetyö. Ensimmäisessä vaiheessa suunnittelimme projektin toteutuksen ja simulaatiokokonaisuuden, eli teimme käsikirjoituksen. Toisessa vaiheessa toteutimme simulaation käytännössä ja keräsimme sekä opiskelijoilta että opettajilta palautetta. Kolmannessa eli viimeisessä vaiheessa analysoimme palautteet ja arvioimme omaa toimintaamme sekä simulaatiokokonaisuuden toteutumista.

Oppimistavoitteenamme oli oppia toiminnallisen opinnäytetyön prosessin vaiheista, tiedonhausta ja tutkimuksen tekemisestä. Lisäksi halusimme kehittää omaa ammatillista osaamistamme ja jakaa sitä muille simulaation kautta. Halusimme oppia myös tekemään mahdollisimman hyvän palautekyselyn, jolla saisimme mitattua onnistumistamme ja sitä kautta kehittäisimme oppimistamme. Tavoitteenamme oli myös saada tutkittua tietoa kirurgisen potilaan hoidon eri vaiheista ja hyödyntää opittua tietoa käytännössä ja jatkossa myös työelämässä. Laatutavoitteenamme oli helposti hyödynnettävissä oleva simulaatiokokonaisuus, joka olisi tarkoituksenmukainen, käyttäjälähtöinen ja toimiva. Toivoimme myös kohderyhmän saavan projektistamme onnistuneen oppimiskokemuksen. Taulukossa 1 on kuvattu opinnäytetyömme laatutavoitteet ja miten arvioimme niiden onnistumista.

TAULUKKO 1. *Laatutavoitteet ja niiden arviointi*

LAATUTAVOITE	ARVIOINTI
Helppo hyödynnettävyys	Onko tuotetta helppo käyttää? Miten tuote on saatavilla?
Tarkoituksenmukaisuus	Onko tuote sellainen, jota opettajat voivat hyödyntää opetuksessa? Vastaako tuote tarkoitusta?
Käyttäjälähtöisyys	Onko tuote käyttäjälähtöinen?
Toimiva	Toimiiko tuote sekä teoriassa että käytännössä? Toimiiko tuote sellaisenaan, vai tarvitseeko sitä muokata?

## 5 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA

Projektin päämäärä on tulevaisuuden tila, johon projektin toteuttamisella pyritään. Sen tarkoituksena on kuvastaa, miksi projekti on ollut tarkoituksenmukaista perustaa. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, viitattu 27.4.2020). Projektimme käynnistyi Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajien toiveesta tehdä kirurgisen potilaan hoitotyön opintojaksolle simulaatiokokonaisuus. Tuotoksemme päämäärä on ollut valmistaa simulaatiokokonaisuus hoitotyön opetukseen.

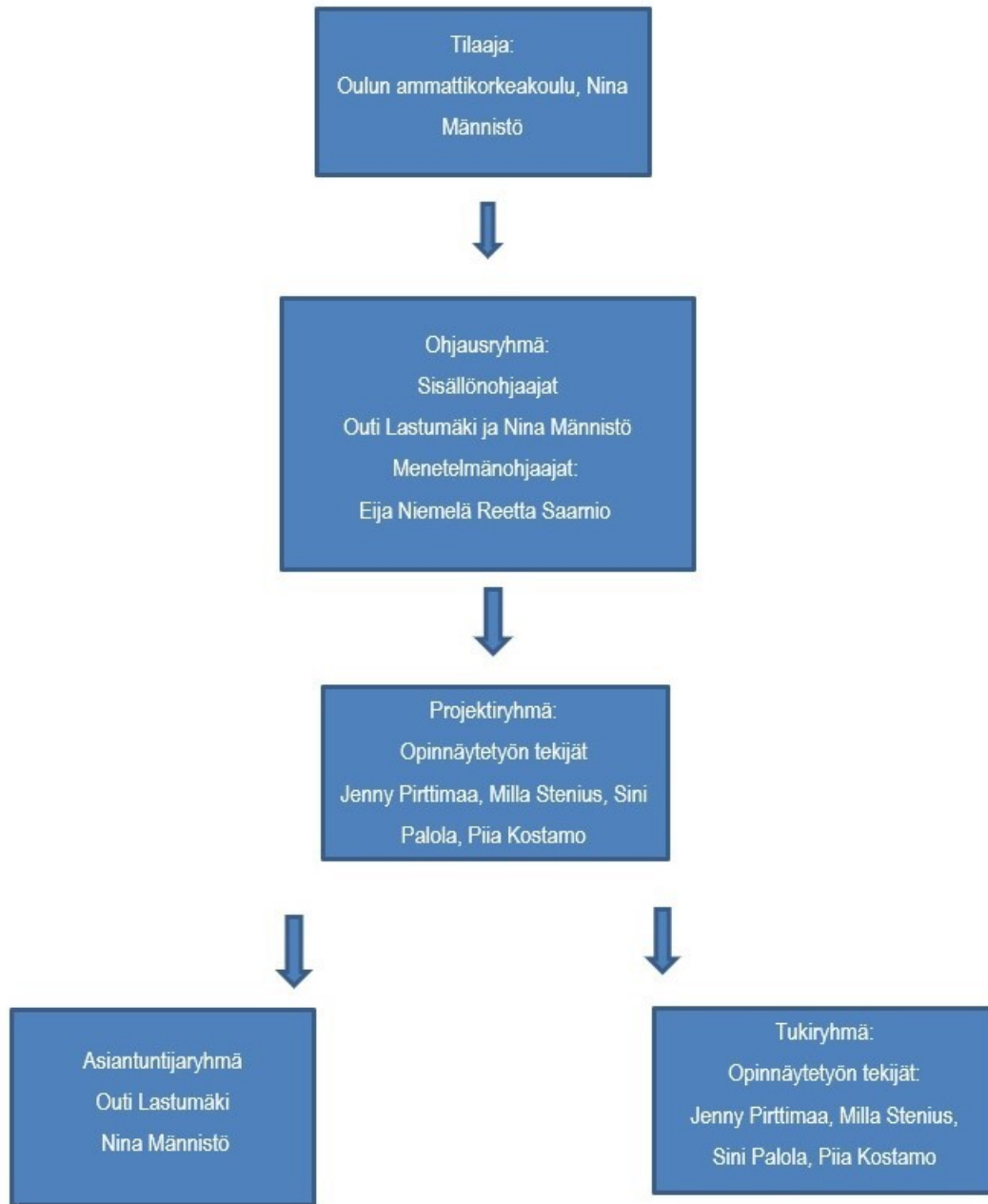
Projektilla voi olla eri tason hyödynsaajia. Projektin lopullisten tulosten kannalta tärkein ryhmä valitaan hankkeen kohderyhmäksi, jolle hankkeen hyödyt pyritään kohdentamaan. (Silfverberg 2007, 39) Projektimme hyödynsaajat ovat Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajat. Tuotoksemme on kohdistettu ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoiden opetukseen.

Projektsuunnitelma koostuu perustietojen keruulla, hankkeen rajauksella sekä selvittämällä sidosryhmä. Suunnitelmavaiheessa asetetaan projektin päätavoitteet, määritellään tärkeimmät tuotokset, seurantamittarit ja toteutusmalli. Lopuksi viimeistellään alustava suunnitelma sekä rahoitussuunnitelma. (Silfverberg 2007, 16). Käynnistimme opinnäytetyömme projektsuunnitelmalla. Projektsuunnitelmaa varten kartoitimme teorial tietoa aihealueestamme, määrittelimme kohderyhmän ja hyödynsaajat, työn tarkoituksen ja tavoitteet sekä tuotokset ja niiden mittaamisen. Projektin toteutusta varten laadimme projektillemme aikataulun, laskimme kustannusarvion, kartoitimme riskit riskianalyysitaulukon avulla sekä sovimme viestinnästä.

### 5.1 Projektiorganisaatio

Projektiä suunniteltaessa määritellään ensiksi toteutusvastuut, eri tahojen roolit ja keskinäinen työnjako. Projektin organisoinnissa voidaan tunnistaa keskeiset vastuuhenkilöt, työryhmät sekä määritellään työryhmien keskinäinen työnjako. Tyypillisesti projekteista voidaan määrittää projektipäällikkö, projektiryhmä, projektin johtoryhmä ja tilaaja. Projektin organisaatorakenteen tarkoituksena on varmistaa töiden kohdentuminen oikeille toimihenkilöille sekä selkeyttää työnjakoa projektihenkilöstölle. (Artto ym. 2006, 287.)

Projektin tilaajana oli Oulun ammattikorkeakoulun lehtori Nina Männistö. Tuotos tulee opettajien käyttöön hoitotyön opetukseen. Ohjausryhmään kuuluivat hoitotyön lehtorit Outi Lastumäki ja Nina Männistö. Menetelmäohjaajana toimi yliopettaja Eija Niemelä suunnitelmavaiheessa ja sen jälkeen yliopettaja Reetta Saarnio. Projektiryhmään kuuluivat opinnäytetyön tekijät eli Sini Palola, Jenny Pirttimaa, Milla Stenius ja Piia Kostamo. Projektissamme ei ollut projektipäällikköä vaan jaoimme vastuutehtävät projektin jäsenille yhdessä. Aloitimme projektin kirjallisella suunnitelmalla, johon kaikki projektiryhmäläiset osallistuivat. Kaikki ryhmäläiset osallistuivat myös yhtäläisesti simulaatiotilanteiden suunnitteluun ja toteutukseen. Varsinaisessa simulaation toteutusvaiheessa Jenny ja Milla vastasivat päivystysvaiheesta, Piia heräämövaiheesta ja Sini vuodeosastovaiheesta. Kirjallisen opinnäytetyön raportin toteutimme yhdessä jakamalla kaikille omat vastualueet. Asiantuntijaryhmään kuuluivat hoitotyön lehtorit, joilta kysyimme apua simulaatiokokonaisuuden sisällön rakentamisessa. Tukiryhmään projektissamme kuuluivat opinnäytetyön tekijät, jotka toimivat projektiryhmän lisäksi projektimme ideoijina ja neuvojina. Projektiorganisaation osapuolet on esitetty alla olevassa kuviossa (Kuvio 1).



KUVIO 1. Projektioorganisaation jäsenet

## 5.2 Projektin vaiheet ja aikataulu

Pitkäkestoisen projektin jäsentämiseen ja seurantaan tärkein työkalu on projektin jäsentäminen ja osittaminen. Tämä helpottaa myös tehtävien ja vastuun jakamista projektin tekijöiden välillä. Jokaiselle projektin vaiheelle asetetaan oma tavoite, jonka vaiheen päättyessä tulos on oltava

valmis. Jokaiselle tehtävälle kuitenkin on hyvä jättää pelivaraa odottamattomia muutoksia varten. (Ahlstedt 2010, viitattu 14.4.2020.)

Pilkoimme projektimme useaan eri osioon. Teimme ihan aluksi aikataulukaaavion, johon kokosimme projektin eri osa-alueita. Laitoimme näille suuntaa antavat aikataulutukset. Kolme päävaihetta projektissamme olivat alusta lähtien selkeät: opinnäytetyön suunnittelu, opinnäytetyön toteutus sekä opinnäytetyön raportointi. Näiden pohjalta teimme useita eri alavaiheita, kuten alla olevasta taulukosta käy ilmi. (Taulukko 2.)

Ensimmäinen päävaihe, eli opinnäytetyön suunnittelu, sisälsi aiheen valinnan ja yhteistyökumppanin hankkimisen sekä itse suunnitelman tekemisen opinnäytetyön kirjallisen ohjeen mukaisesti. Tälle annoimme runsaasti aikaa, sillä suunnitelman tekeminen oli mielestämme yksi tärkeimmästä osasta projektia. Toiseen vaiheeseen, opinnäytetyön toteutukseen, kuului käsikirjoituksen tekeminen simulaatioihin yhteistyökumppanin antaman tyhjän skenaariolomakkeen avulla, simulaation viimeistely, simulaation toteuttaminen kohderyhmälle, sekä palautteen kerääminen kohderyhmältä. Tämä vei aikaa alkukevään 2020, saimme simulaatiokokonaisuuden tehtyä kohtuullisen nopeasti, sillä projektimme jäsenet olivat todella motivoituneita, sekä yhteistyökumppanimme oli aktiivisesti mukana järjestämässä simulaatiopäivää. Kolmanteen ja viimeiseen vaiheeseen kuului palautteiden analysointi, projektin raportointi sekä valmiin opinnäytetyön esittäminen. Halusimme alusta saakka saada projektimme päätökseen kesän 2020 mennessä ja teimme paljon töitä, jotta näin kävi.

Olimme alusta saakka arvioineet projektissa kuluvan todella paljon aikaa. Projektin tekoa lisäksi hidasti se, että kaikki projektin jäsenet suorittivat samaan aikaan opintoja koulussa joko luentojen tai työharjoittelujen kautta. Tämän vuoksi yhteistä aikaa tekemiseen oli todella hankala löytää. Onneksi meidän apunamme oli nykytekniikka, joka mahdollisti palaverit ja projektin etenemisen videopuhelujen kautta. Loppujen lopuksi huomasimme arvioineemme aikataulutuksen realistisesti ja saimme pidettyä aikataulusta kiinni. Aina kun olimme saaneet yhden vaiheen valmiiksi, sovimme seuraavan vaiheen tekemiseen oman aikataulun, jonka kuluttua taas seuraava vaihe tuli olla tehtynä. Tämä käytäntö sopi meille, sillä kaikki ryhmämme jäsenistä pitivät aikatauluista tiukasti kiinni.

TAULUKKO 2. Projektin toteutunut aikataulu pää- ja alavaiheineen

Päävaihe	Alavaiheet	Aikataulut
Opinnäytetyön suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aiheen valinta</li> <li>• Yhteistyökumppanin hankkiminen</li> <li>• Kirjallisen suunnitelman tekeminen</li> </ul>	Tammikuu 2019 Tammikuu 2019 Kesä 2019 Valmis: loppukesä 2019
Opinnäytetyön toteutus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsikirjotusten tekeminen</li> <li>• Simulaation testaaminen ja viimeistely</li> <li>• Simulaation toteuttaminen kohderyhmälle</li> <li>• Palautteen kerääminen</li> </ul>	Syksy 2019 Tammikuu 2020 Maaliskuu 2020 Maaliskuu 2020 Valmis: huhtikuu 2020
Opinnäytetyön raportointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palautteiden analysointi</li> <li>• Projektin raportointi kirjallisesti</li> <li>• Valmiin opinnäytetyön esittäminen</li> </ul>	Huhtikuu 2020 Kevät 2020 Kesä 2020 Valmis: kesä 2020

### 5.3 Simulaatiokokonaisuus

Saimme simulaatiokokonaisuuden valmiiksi alkukeväästä 2020. Lähetimme useaan otteeseen simulaatiot tarkistettavaksi sekä tilaajallemme, että ohjaavalle opettajallemme. Näin pidimme yhteistyökumppanimme tilanteen tasalla jatkuvasti ja varmistimme sen, että teemme tuotosta, joka



vastaa tilaajamme tarpeita. Teimme käsikirjoitukset simulaatioihin mallipohjalle, jonka saimme tilaajaltamme. Teimme neljä simulaatioharjoitusta, jokaisen omalle pohjalleen. Olimme suunnitelleet simulaatioita jo etukäteen keskustelemalla ja kirjoittamalla pääkohtia ylös. Näin itse käsikirjoituksien teko oli melko sujuvaa.

Samalla olimme yhteydessä tilaajaan sopiaksemme simulaatioiden pidosta opiskelijaryhmälle. Seurasimme lukujärjestyksiä, jotta saimme sovittua, mikä aikataulu sopisi sekä meille, että tilaajallemme. Varmistimme päivän, kun simulaatiomme olivat valmiit pidettäväksi. Kohderyhmäksi valikoitui 16 henkinen sairaanhoitajaopiskelijaryhmä. Hoitotyön lehtorit olivat mukana simulaatioharjoituksien toteutuksessa.

Simulaatiopäivän oli tarkoitus koostua neljästä simulaatioharjoituksesta, sekä jokaisen harjoituksen jälkeisestä jälkipuinnista, eli debriefingistä. Jouduimme kuitenkin kohderyhmän tiukan aikataulun vuoksi supistamaan simulaatiot kolmeen kokonaisuuteen. Simulaatioiden pitämiseen saimme aikaa kolme tuntia. Simulaation pääaiheiksi siis rajautui kirurginen potilas päivystyksessä, heräämössä ja vuodeosastolla.

Olimme alun perin ajatelleet, että kokeilemme simulaatiokokonaisuuden projektin ryhmäläisten kesken ennen varsinaista simulaatiopäivää ja tämän pohjalta sitten olisimme viimeistelleet simulaation. Tämä ei kuitenkaan meidän kohdallamme toteutunut, sillä koulut siirtyivät kaikkialla maailmassa tilapäisesti etäopetukseen vallitsevan koronapandemian vuoksi. Myös itse simulaation toteuttamiseen kohderyhmälle jouduimme yllättäen keksimään uudenlaisen toteutustavan, jonka vuoksi tuotoksia jouduttiin muokkaamaan. Muokkauksen tekivät hoitotyön lehtorit. Sovimme simulaation pitämisestä Zoom- ohjelmalla etänä, kävimme tästä etukäteen keskustelua projektin jäsenien kesken, sekä kokeilimme uutta Zoom- sovellusta, jotta asiat sujuisivat mutkattomammin itse simulaatiopäivänä. Tähän sovellukseen tilaajamme loi kolme pienryhmää, jossa opiskelijat saivat meidän tekemät simulaatiot ratkaistavaksi. Jokaiseen ryhmään tuli viisi opiskelijaa ja jokaisen ryhmän vetäjäksi meni yksi simulaation tekijöistä ja toimi siten tiedonantajana, kuten oikeassa simulaatioympäristössäkin olisi tapahtunut. Simulaation ratkaisuun annettiin jokaiselle ryhmälle aikaa yksi tunti. Tämän jälkeen pidimme puolen tunnin mittaisen tauon. Lopuksi kävimme yhdessä koko opiskelijaryhmän sekä opettajien kanssa lävitse jokaisen pienryhmän simulaatiot ja sen yhteydessä pohdimme, miten simulaatiot olivat menneet, olivatko opiskelijat osanneet löytää oleelliset asiat potilaan hoitoon liittyen, kyselimme opiskelijoiden ajatuksia ja vastasimme heidän kysymyksiinsä.

Ensimmäisessä simulaatiossa nuori potilas oli tullut päivystykseen kovan vatsakivun vuoksi. Opiskelijoiden piti aloittaa potilaan tutkiminen ABCDE- mallin mukaisesti ja me annoimme sitä mukaan opiskelijoille vastauksia, kun he potilasta tutkivat. Opiskelijoiden piti mm. haastatella potilasta, ottaa ABCDE- mallin mukaiset mittaukset, konsultoida lääkäriä, laittaa kanyyli, lääkittää suonen sisäisesti, sekä raportoida potilaasta leikkaussaliin ISBAR:n mukaisesti. Ensimmäisen simulaation päättymiskriteerit olivat potilaan tutkiminen ja potilaan tilan mukaiset hoitotyön menetelmien valinnat, lääkärin konsultointi potilaan tilasta, lääkemääräysten toteuttaminen ja raportin antaminen leikkaussaliin.

Toinen simulaatio olisi koostunut potilaan intraoperatiivisesta vaiheesta, eli potilaan siirtymisestä leikkaussaliin. Simulaatiossa opiskelijoiden olisi pitänyt muun muassa käydä potilaan kanssa lävitse esitietoja leikkaukseen liittyen, ohjata ja informoida potilasta leikkaukseen, antaa esilääkitys, suorittaa leikkausalueen pesu ja lopuksi opiskelijoiden olisi pitänyt pukeutua steriiliksi. Tämä vaihe jäi kuitenkin simulaatiopäivästä pois aikataulullisesta syystä. Simulaatio jäi silti tilaajamme käyttöön.

Kolmannessa simulaatiossa potilas oli heräämöympäristössä. Opiskelijat saivat ennakkotiedot, miten leikkaus oli sujunut, miten leikkaus oli toteutettu, mitä lääkkeitä käytetty, minkälaiset potilaan peruselintoiminnot olivat (saturaatio, pulssi, verenpaine, lämpö) ja tietoa potilaan sen hetkisestä voinnista. Tässä simulaatioissa opiskelijoiden piti seurata potilaan vointia ABCDE:n mukaisesti, lääkittää potilaan kipua ja huomata potilaan vointiin liittyvät muutokset. Simulaation aikana potilaalla laski verenpaineet, jolloin opiskelijoiden piti tietää, mitä he tekevät ja konsultoida asiasta lääkäriä. Simulaation lopuksi opiskelijoiden piti käydä lävitse siirtokriteerien täyttyminen ja antaa raportti ISBAR:n mukaisesti osastolle.

Neljäs simulaatio keskittyi vuodeosastoympäristöön ja sieltä kotiuttamiseen. Opiskelijoiden piti arvioida potilaan leikkauksen jälkeistä kipua, seurata leikkaushaavoja ja peruselintoimintoja ABCDE:n mukaisesti. Heidän piti seurata kotiutuskriteerien täyttymistä ja antaa potilaalle kotihoito-ohjeistukset suullisesti, sekä kirjallisesti ennen kotiuttamista.

Lopuksi keräsimme opiskelijoilta, tilaajaltamme sekä ohjaavalta opettajaltamme palautteen sähköisellä palautelomakkeella (liite 1 ja liite 2.) Palautteen pohjalta pystyimme arvioimaan valmista tuotostamme myös muiden ihmisten kokemana.

## 5.4 Simulaatiokokonaisuuden arviointi

Määrällinen tutkimusmenetelmä eli kvantitatiivinen menetelmä on tutkimustapa, jossa tietoa tarkastellaan numeerisesti. Tämä tarkoittaa, että tutkittavia asioita ja niiden ominaisuuksia käsitellään yleisesti kuvaillen numeroiden avulla. Määrällinen tutkimusmenetelmä vastaa kysymyksiin, kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein. Määrällisessä tutkimuksessa tutkija saa tutkimustiedon numeroina tai hän ryhmittelee laadullisen aineiston numeeriseen muotoon. Hän esittää tulokset numeroina, esimerkiksi tunnuslukuina. Tutkija tulkitsee ja selittää olennaisen numerotiedon sanallisesti. Hän kuvaa, millä tavalla eri asiat liittyvät toisiinsa tai eroavat toistensa suhteen. (Vilkka 2007, 14.)

Simulaation jälkeen opiskelijoita pyydettiin antamaan palautetta simulaation toteutuksesta. Palautelomakkeena käytettiin meidän itse tekemää palautelomaketta (liite 1 ja liite 2). Ajatuksenamme oli tehdä opiskelijoille kyselylomake paperiversiona, mutta etäyhteyden takia jouduimme miettimään vaihtoehtoisen menetelmän. Teimme Webropol-kyselyt simulaation käytettävyydestä sekä hyödynnettävyydestä opiskelijoille sekä opettajille. Kyselyn kysymykset muodostuivat opinnäytetyömme laatutavoitteiden pohjalta (Taulukko 1). Kyselyssä oli käytössä 5-portainen asteikko, jonka vastausvaihtoehdot olivat: täysin samaa mieltä (5), samaa mieltä (4), en osaa sanoa (3), eri mieltä (2) ja täysin erimielä (1).

Simulaatioihin osallistui yhteensä kuusitoista (16) opiskelijaa ja kaksi (2) opettajaa, joista kyselyyn vastasi kymmenen (10) opiskelijaa ja kolme (3) opettajaa. Kyselyyn vastannut kolmas opettaja, Helka Ervasti, muokkasi heräämösimulaatioharjoituksen siihen muotoon, että se voitiin pitää etänä ja ratkaista kirjallisesti, mutta ei itse osallistunut simulaatiotilanteeseen. Hän kuitenkin kävi antamassa meille palautetta simulaatioista.

Taulukossa 3 tarkastellaan opiskelijoiden vastauksia simulaation toteutuksesta. Vastanneiden opiskelijoiden lukumäärä oli 10 kappaletta. Opiskelijoista 60% vastasivat väittämään ”Tehtävät selkeyttivät käsitystäni kirurgisen potilaan hoitopolusta” samaa mieltä ja 40% opiskelijoista oli täysin samaa mieltä. Väittämässä ”Tehtävät lisäsivät valmiuksiani toimia kirurgisen potilaan hoitotyössä harjoittelussa/työelämässä” opiskelijoista 60% vastasivat samaa mieltä, 30% opiskelijoista oli täysin samaa mieltä ja 10% opiskelijoista ei osannut sanoa. Opiskelijoista 60% vastasi täysin samaa mieltä kohtaan ”Tehtävät olivat tarpeeksi haastavia” ja 40% opiskelijoista vastasi täysin samaa mieltä. Puolet opiskelijoista oli täysin samaa mieltä väittämässä ”Opittua teoretietoa oli helppo hyödyntää tehtävän teossa” ja puolet opiskelijoista oli samaa mieltä. Väittämään ”Potilaasta sai riittävästi tietoa tehtävää varten” opiskelijoista 40% oli täysin samaa mieltä, 50 % samaa mieltä

ja 10% ei osannut sanoa. Kaikki opiskelijoista koki tehtävän hyödylliseksi. Tähän 80% opiskelijoista vastasi täysin samaa mieltä ja 20% vastasi samaa mieltä. Opiskelijoista 90% vastasi täysin samaa mieltä kohtaan “tehtävää voi hyödyntää myös tulevaisuudessa kirurgisen potilaan hoitotyön kurssilla ja 10% vastasi täysin samaa mieltä. Koko kyselyn keskiarvo oli 4.5.

TAULUKKO 3. *Opiskelijoiden kyselyn vastaukset simulaation toteutuksesta*

	1	2	3	4	5	Keskiarvo
Tehtävät selkeyttivät käsitystäni kirurgisen potilaan hoitopolusta	0%	0%	0%	60%	40%	4,4
Tehtävät lisäsivät valmiuksiani toimia kirurgisen potilaan hoitotyössä harjoittelussa/työelämässä	0%	0%	10%	60%	30%	4,2
Tehtävät olivat tarpeeksi haastavia	0%	0%	0%	40%	60%	4,6
Opittua teoretietoa oli helppo hyödyntää tehtävän teossa	0%	0%	0%	50%	50%	4,5
Potilaasta sai riittävästi tietoa tehtävää varten	0%	0%	10%	50%	40%	4,3
Koin tehtävän olevan hyödyllinen	0%	0%	0%	20%	80%	4,8
Tehtävää voi hyödyntää myös tulevaisuudessa kirurgisen potilaan hoitotyön kurssilla	0%	0%	0%	10%	90%	4,9

Taulukossa 4 tarkastellaan opettajien vastauksia simulaation käytettävyydestä ja hyödynnettävyydestä. Vastanneiden opettajien lukumäärä on 3 kappaletta. Opettajista 100% olivat täysin samaa mieltä väittämissä “Casetehtäviä voi hyödyntää jatkossa opetuksessa”, “Casetehtävät ovat opintojakson tavoitteiden mukaisia” sekä “Case tehtävät vastasivat opiskelijoiden taitotasoa”. Kohtiin “Casetehtävät ovat realistisia ja työelämään pohjautuvia” ja “Casetehtävät etenivät johdonmukaisesti” opettajista 66,6% vastasi täysin samaa mieltä ja 33,3% vastasi samaa mieltä. Koko kyselyn keskiarvo oli 4.9.

TAULUKKO 4. Opettajien kyselyn vastaukset simulaation käytettävyydestä ja hyödynnettävyydestä

	1	2	3	4	5	Keskiarvo
Casetehtäviä voi hyödyntää jatkossa opetuksessa	0%	0%	0%	0%	100%	5
Casetehtävät ovat opintojakson tavoitteiden mukaisia	0%	0%	0%	0%	100%	5
Casetehtävät ovat realistisia ja työelämään pohjautuvia	0%	0%	0%	33,33%	66,67%	4,67
Casetehtävät etenivät johdonmukaisesti	0%	0%	0%	33,33%	66,67%	4,67
Casetehtävät vastasivat opiskelijoiden taitotasoa	0%	0%	0%	0%	100%	5

Arvioimme projektia sille asettamiemme tavoitteiden pohjalta. Projektin välittömänä tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa laadukas simulaatiokokonaisuus, joka on kohderyhmälle mahdollisimman opettavainen. Suunnittelimme ja toteutimme simulaatiokokonaisuuden kohderyhmälle ja saimme hyvää palautetta tästä. Palautteen pohjalta pystyimme arvioimaan tuotostamme myös muiden ihmisten kokemana. Koimme, että vastoinikäymisistä huolimatta simulaatiopäivä sujui kokonaisuudessaan todella hyvin. Opiskelijat olivat ymmärtäväisiä poikkeuksellisen tilanteen aiheuttamista muutoksista ja saimme paljon apua tilaajaltamme toteutustavan muokkaamiseen. Tämän lisäksi pidimme alkuperäiset simulaatiot tallessa, jotka tulevat loppujen lopuksi olemaan tilaajalle tehty tuotos. Pitkän ajan tavoitteena oli, että opettajat pystyvät jatkossakin hyödyntämään simulaatiokokonaisuutta opetuksessa. Opettajien kyselyn perusteella he kaikki kokivat, että simulaatioita pystytään myöhemminkin hyödyntää opetuksessa.

Ominä tavoitteinamme oli oppia toiminnallisen opinnäytetyön prosessin vaiheista, tiedonhausta ja tutkimuksen tekemisestä sekä kehittää omaa ammatillista osaamistamme. Pääsimme tavoitteeseemme. Opimme toiminnallisen opinnäytetyön prosessin vaiheista, tiedonhausta sekä tutkimuksen tekemisestä. Tämän projektin tekeminen myös kehitti meidän ammatillista osaamistamme. Taulukossa 1 on kuvattu opinnäytetyömme laatutavoitteet. Mielestämme onnistuimme pääsemään hyvin laatutavoitteisiin. Simulaatiota on helppo hyödyntää ja se on tarkoituksenmukainen. Simulaatiokokonaisuus on käyttäjälähtöinen ja tuote toimii hyvin käytännössä ja teoriassa. Opiskelijoiden ja opettajien kokonaisarvio harjoituksesta oli positiivinen. Saatujen vastauksien perusteella voidaan todeta, että simulaatiotehtävä koetaan hyödylliseksi sairaanhoitajan opintoja ja työelämää ajatellen. Lähes kaikki vastaukset tulivat kahteen

ensimmäiseen sarakkeeseen eli täysin samaa mieltä ja samaa mieltä. Tulimme siihen johtopäätökseen tuloksia tarkastellessamme, että opiskelijat saavat paljon irti simulaatioista ja ne ovat tärkeitä hoitoalan koulutuksen kannalta.

## **5.5 Projektityöskentelyn arviointi**

Sisäinen viestintä tarkoittaa työyhteisön tai organisaation sisäistä tiedonkulkua ja vuorovaikutusta. Sisäistä viestintää tarvitaan muun muassa tiedottamiseen, liiketoiminnan kehittämiseen, henkilöstön motivointiin ja hyvän ilmapiirin synnyttämiseen sekä säilyttämiseen. (Halttunen 2011, viitattu 24.4.2020.) Sisäisen viestinnän kanavia ovat kasvokkain keskustelut, kokoukset ja palaverit, sähköpostit, ilmoitustaulut sekä tiedotteet (Rötkö 2007, viitattu 24.4.2020).

Projektin sisäinen viestintä tapahtui pääosin puhelimen kautta. Perustimme WhatsApp-ryhmän opinnäytetyön tekijöiden jäsenille, jotta meillä oli helppo keskustella päivittäin työstämme. Myös sähköposti oli suurena osana viestintää, jaoimme sinne toisillemme kirjallisena aina uusimman version projektista. Viestintää ja tiedottamista tapahtui suullisesti myös tapaamisissa. Etenkin WhatsApp- sovelluksen käyttö oli meillä todella suuressa roolissa. Keskustelimme siellä loppua kohden lähes päivittäin opinnäytetyön etenemisestä ja pyysimme projektityön jäseniltä apua ja mielipiteitä erilaisiin asioihin. Viestintä ryhmän jäsenien välillä oli luonnollista ja helppoa.

Ulkoinen viestintä tapahtuu yhteisön ulkopuolisten henkilöiden kanssa. Ulkoista viestintää käytetään uutisointiin ja taustoittamiseen. Yksi näkyvimmistä ulkoisen viestinnän muodoista on markkinointiviestintä, jonka keinoja ovat mainonta, henkilökohtainen myyntityö, julkistaminen ja tekstimainonta. Myös yhteydenpito verkostokumppaneihin, alihankkijoihin, raaka-ainetoimittajiin, viranomaisiin ja työmarkkinajärjestöihin on ulkoista viestintää. (Halttunen 2011, viitattu 24.4.2020.)

Projektin edetessä lähetimme sähköpostitse tuotettua materiaalia väliarvioitavaksi opinnäytetyömme tilaajalle sekä projektia ohjaavalle opettajalle, joilta olemme saaneet kehittämisohjeita. Ohjausta saimme sekä ohjaavalta opettajaltamme, että opinnäytetyön tilaajaltamme. Ohjaajamme oli helppoa olla yhteyksissä ja saimme heiltä paljon hyvää palautetta. Käytimme useasti video- ja puheytymiä, jossa keskustelimme opinnäytetyöstä yhdessä opettajien sekä opinnäytetyön tekijöiden kanssa. Koimme, että ryhmäkeskustelut puheytymillä

olivat todella hyödyllisiä, koska saimme useaan kysymykseen vastaukset heti, eikä tarvinnut odotella, kuten sähköpostitse keskusteltaessa.

Simulaation toimivuutta arvioimme toteuttamalla sen pienelle sairaanhoitajaopiskelija -ryhmälle. Opinnäytetyömme arvioivat myös opponoina toimivat opiskelijat. Tarkoituksenamme oli, että esittäisimme opinnäytetyömme Hyvinvointia yhdessä- päivillä huhtikuussa 2020, mutta koronaviruspandemian vuoksi opinnäytetyötä ei voitu esittää suunnitellulla tavalla. Opinnäytetyö esitettiin Teams-sovelluksen kautta etäyhteydessä toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoille.

Kartoitimme projektin alussa opinnäytetyöhömmme liittyvät riskit (Taulukko 5). Näin pystyimme etukäteen varautumaan mahdollisiin tuleviin riskeihin. Vaikka taulukossa on mainittu useita riskejä, emme juurikaan kohdanneet niitä projektin edetessä. Kuitenkin yksi toteutuneista riskeistämme oli toteutusympäristöön liittyvä riski. Kuten aikaisemmin onkin mainittu, alkuperäisen suunnitelman mukaan meillä oli tarkoitus pitää simulaatiokokonaisuus opiskelijoille Oulun ammattikorkeakoulun simulaatiotiloissa, mutta tätä emme pystyneet tekemään koulujen siirtyessä etäopetukseen koronapandemian vuoksi. Mielestämme kuitenkin tästä huolimatta saimme opinnäytetyömme toteutettua vaihtoehtoisella tavalla (etäyhteys Zoom- sovelluksessa) todella sujuvasti ilman ongelmia. Olimme tyytyväisiä, kun saimme simulaatiokokonaisuuden pidettyä, vaikka suuri este tähän ilmaantuikin. Myös opiskelijat kokivat etäsimulaatiopäivän heille hyödylliseksi ja opettavaiseksi.

TAULUKKO 5. Riskianalyysitaulukko

Riski	Riskin suuruus	Seuraukset	Miten vältetään
Aikataululliset riskit	Suuri	Työ ei valmistu ajoissa	Hyvä suunnittelu ja organisointi.
	Suuri	Emme löydä yhteistä aikaa työn tekemiseen	Tehtävien priorisointi ja kommunikointi
Tekniset riskit	Kohtalainen	Simulaatiosta tulee käyttökelvoton	Testataan simulaatiota käytännössä ja tarvittaessa tehdään hienosäätöjä
Henkilöstön riskit	Pieni	Henkilöstö vaihtuu	Työhön sitoutuminen
Tiedonkulun riskit	Pieni	Työstä tulee erilainen, mitä yhteistyökumppani olisi toivonut	Ollaan yhteydessä yhteistyökumppaniin ja käydään läpi keskeneräistä työtä
Vastuunjaon riskit	Kohtalainen	Työnteko jakaantuu epätasaisesti	Suunnitellaan työnjako huolellisesti
Asiakkaaseen liittyvät riskit	Kohtalainen	Asiakas peruuttaa yhteistyön	Tehdään sopimus
Toteutusympäristöön liittyvät riskit	Kohtalainen	Emme saa testattua simulaation toimivuutta	Varataan ajoissa aikaa ja resursseja testin toteuttamiseen

Kaiken kaikkiaan projektimme työskentely oli tavoitteellista ja sujuvaa. Projektin vaiheistaminen auttoi etenemisessä todella paljon. Lisäksi etukäteen asetetut aikataulutukset ja niissä pysyminen oli iso osa projektin etenemistä. Edessä oleva valmistuminen toi opinnäytetyön tekemiseen lisää motivaatiota ja kaikki ryhmän jäsenet osallistuivat aktiivisesti, jotta se saataisiin valmiiksi määräajassa.



## 6 POHDINTA

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi oli mielestämme kokonaisuutena onnistunut. Pysyimme suurin piirtein projektille asettamassamme aikataulussa, vaikka meillä oli haasteena projektin tekijöiden aikataulujen yhteensovittaminen ja yllättävä koronapandemiasta johtuva poikkeustilanne. Toteutimme suunnitelmavaiheen huolellisesti ja keräsimme laajasti teorian tietoa, mikä helpotti toteutus- ja raportointivaihetta. Saimme aina tarvittaessa hyviä vinkkejä ja kehitysehdotuksia sisällönohjaajaltamme ja hoitotyön opettajilta, mikä helpotti todella paljon opinnäytetyön työstämistä eteenpäin.

### 6.1 Oma oppiminen

Omana tavoitteenamme meillä oli oppia toiminnallisen opinnäytetyön prosessin vaiheista, tiedonhausta ja tutkimuksen tekemisestä. Opinnäytetyön työstämisen aikana opinnäytetyön prosessin vaiheet selkeytyivät. Kehityimme tiedonhaussa ja opimme arvioimaan lähteiden luotettavuutta. Lisäksi halusimme kehittää omaa ammatillista osaamistamme ja jakaa sitä muille simulaation kautta. Halusimme oppia myös tekemään mahdollisimman hyvän palautekyselyn, jolla saisimme mitattua onnistumistamme ja sitä kautta pystyisimme kehittämään oppimistamme. Koimme Webropolin toimivaksi työkaluksi kyselyn tekemiseen ja saimme mielestämme hyödyllistä palautetta kyselyn avulla. Jotta olisimme saaneet vielä luotettavampaa palautetta tuotoksestamme, olisimme voineet toteuttaa simulaatioharjoitukset useammalle opiskelijaryhmälle ja siten saada useampia palautteita. Näin olisimme myös voineet korjata ja kehittää simulaatioharjoituksia eri toteutuskertojen välissä. Tämän kuitenkin estivät aikataululliset ongelmat.

Projektilla tulisi aina olla selkeä vetäjä eli projektipäällikkö (Silfverberg 2007, 101). Tulimme kuitenkin siihen tulokseen, että emme kokeneet tarpeelliseksi asettaa tiettyä projektipäällikköä. Koimme toimivammaksi ratkaisuksi, että pohdimme asioita ja teimme päätöksiä yhdessä. Opinnäytetyön tekeminen kehittäikin organisointikykyä ja itsensä johtamista sekä aikatauluttamista. Tavoitteenamme oli saada tutkittua tietoa kirurgisen potilaan hoidon eri vaiheista ja hyödyntää opittua tietoa käytännössä ja jatkossa myös työelämässä. Uutta teorian tietoa opimme todella paljon prosessin aikana. Erityisesti selkenivät kirurgisen potilaan hoidon eri vaiheisiin liittyvät asiat.

Yksi opinnäytetyön tavoitteista on ammatillinen kehitys, johon kuuluu esimerkiksi aiheen syvällinen käsittely, kokonaisvaltainen asioiden hallinta ja kyky syventää omaa osaamista (Timonen 2008, viitattu 25.4.2020). Koemme, että kaikki nämä asiat toteutuivat opinnäytetyön prosessin aikana ja tapahtui ammatillista kehitystä. Vaikka meistä kukaan ei ole suuntautumassa kirurgisen potilaan hoitoon, voimme varmasti hyödyntää opinnäytetyön prosessin aikana opittuja asioita tulevaisuudessa alan ammattilaisina. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön prosessi oli mielenkiintoinen, antoisa ja opettavainen kokemus.

## **6.2 Kehitystavoitteiden arviointi**

Kehitystavoitteenamme oli, että opettajat pystyisivät jatkossakin hyödyntämään simulaatiokokonaisuutta opetuksessa ja pystyisimme kehittämään simulaatioiden käyttöä opetusmenetelmänä. Opettajien Webropol-kyselyn kautta antaman palautteen mukaan kaikki kyselyyn vastanneet olivat täysin samaa mieltä siitä, että simulaatiokokonaisuutta voitaisiin jatkossakin hyödyntää osana kirurgisen potilaan hoitotyön opetusta. Opiskelijoista 90% oli täysin samaa mieltä. Koemme siis, että pääsimme hyvin tavoitteeseen. Koronapandemiasta johtuva erityistilanteen vuoksi toteutimme simulaatiot etäyhteydessä Zoom-sovelluksessa. Palaute oli todella positiivista, joten koemme, että onnistuimme kehittämään myös etäyhteydessä toteutettavaa simulaatio-opetusta, jollaista ei ollut vielä aiemmin toteutettu.

## **6.3 Projektin eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan tutkimus on eettisesti hyväksyttävä, luotettava ja uskottava, kun noudatetaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Tämä edellyttää muun muassa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta jokaisessa tutkimusprosessiin kuuluvassa vaiheessa. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä ja noudattaa tieteellisen tutkimuksen kriteerejä. Muiden tutkijoiden töihin tulee viitata asianmukaisesti ja siten arvostaa heidän työtään. Ennen tutkimuksen aloittamista tulee työryhmässä sopia jokaisen osapuolen oikeuksista, vastuista ja velvollisuuksista. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 13.4.2020.)

Toimeksiantajan kanssa on suullisesti sovittu, että tuotos jää oppilaitoksen käyttöön. Oppilaitos saa oikeudet muokata tuotosta halutessaan. Olemme merkinneet käyttämämme lähteet Oulun

ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukaisesti ja koonneet asianmukaisen lähdeluettelon. Opinnäytetyötä on arvioitu kriittisesti työskentelyn aikana sekä sisällönohjaajan ja hoitotyön opettajien että opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Opinnäytetyön raportti on toteutettu Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukaisesti. Opinnäytetyöhön kerätty teorial tieto on pääosin näyttöön perustuvaa ja luotettavista lähteistä hankittua, mutta opinnäytetyössä on kuitenkin käytetty lähteenä myös oppikirjoja ja opinnäytetöitä. Opinnäytetyön onnistumista kuvaavan palautteen antamiseen osallistuminen on ollut vapaaehtoista. Kyselyyn vastaaminen on tapahtunut anonymisti.

#### **6.4 Kehityshaasteet ja jatkotutkimushaasteet**

Kehittämästämme simulaatiokokonaisuudesta voisi muokata lisää versioita siten, että simulaatioharjoitukset käsittelisivät eri sairautta ja leikkausta. Kirurgisen potilaan hoitotyön opintojaksolla on tärkeää hahmottaa potilaan hoitoketju, joten olisi tärkeää kehittää simulaatioita siten, että simulaatioharjoitukset sopisivat hyvin yhteen ja potilaan hoito jatkuisi luontevasti aina seuraavassa simulaatioharjoituksessa.

Simulaatiota voisi jatkossa hyödyntää täydennyskoulutuksena sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Kehityshaasteena voisikin pitää simulaatiokokonaisuuden viemistä työpaikoille ja simulaation käyttämistä henkilöstön jatkokoulutuksen välineenä. Muokkaamalla simulaatiokokonaisuuden sisältöä simulaatiota voidaan muokata vastaamaan kunkin yksikön oppimistavoitteita.

## LÄHTEET

Ahlstedt, N. 2010. Ohjelmistoprojektin etenemisen ja projektiviestinnän tarkastelu. Lahden ammattikorkeakoulu. Viitattu 14.4.2020, <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201005108551>.

Aholaakko, T-K. 2018. Intraoperative aseptic practice and surgical site infections in breast surgery. Doctoral Programme in Population Health University of Helsinki. Viitattu 24.4.2020, <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/249327/INTRAOPE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.

Alanen, S. 2002. Potilaiden tiedontarpeet ja tiedonsaanti Hyvinkään sairaalan sisätautien, kirurgian ja päiväkirurgian osastoilla. Tampereen yliopisto. Viitattu 23.4.2020, <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/90427/gradu00172.pdf?sequence=1>.

Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander, M. & Puska, E-L. 2009. Sairaanhoido ja huolenpito. Helsinki: WSOYpro Oy.

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. Viitattu 27.4.2020, [http://pbgroup.aalto.fi/en/the\\_book\\_and\\_the\\_glossary/projektiliiketoiminta.pdf](http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/projektiliiketoiminta.pdf).

Barband, A., Gharedaghi, A., Gholipouri, C. & Mangouri, A. 2020. Laparoscopic Versus Open Appendectomy for the Treatment of Complicated Acute Appendicitis. Australian International Academic Centre. Viitattu 26.4.2020, <http://journals.aiac.org.au/index.php/ABCMED/article/view/5931/4246>.

Erämies, T. 2017a. Leikkaushaavan hoito. Terveysportti. Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Erämies, T. 2017b. Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla. Terveysportti. Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Erämies, T. 2017c. Preoperatiivinen hoito. Terveysportti. Viitattu 1.4.2019, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Erämies, T. 2017d. Tulehtuneen leikkaushaavan hoito. Terveysportti. Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Girzelska, J. Guz, E. Nieckula, M. Dąbrowski. M. Medical simulation – innovation in nursing education. Viitattu 25.4.2020, <https://search-ebscohost-com.ezp.oamk.fi:2047/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=141396637&site=ehost-live>.

Grahn, K. 2014. Asiakas arvioijana terveydenhuollossa: Potilaiden arvioinnit kirjallisista potilasohjeista. Viitattu 25.4.2020, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/44516/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201410313152.pdf>.

Halttunen, K. 2011. Toimiva sisäinen viestintä. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 24.4.2020, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/36342/Halttunen\\_Kati.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/36342/Halttunen_Kati.pdf?sequence=2&isAllowed=y).

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOYpro Oy.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus. Viitattu 25.4.2020, <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Viitattu 25.4.2020, <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kk-heraamohoito.pdf>.

Huttunen, H-L. 2014. Leikkaussalihenkilökunnan käyttäjäkokemus sähköisestä anestesiatietojärjestelmästä. Viitattu 1.4.2019, <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201405151394.pdf>.

Hynynen, M. 2015. Perioperatiivinen lääketiede. Viitattu 22.4.2020, <https://www.duodecimlehti.fi/duo12489>.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Joutsen, S. 2010. Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa. Viitattu 1.4.2019, <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/82100/gradu04698.pdf?sequence=1>.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koivusipilä, A., Tarnanen, K., Jalonen, J. & Mattila, V. 2015. Leikkaukseen valmistautuminen – lisätietoa potilaalle. Viitattu 1.4.2019 & 22.4.2020, [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00089&p\\_hakusana=leikkaukseen%20valmistautuminen](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00089&p_hakusana=leikkaukseen%20valmistautuminen).

Kontinen, V. & Hamunen, K. 2015. Leikkauksenjälkeinen kivun hoito. Duodecim. Viitattu 1.4.2019, <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/20/duo12492>.

Laine, S. & Laitinen, L. 2016. Kirurgisen potilaan hoitotyö – simulaatiotilanteen rakentaminen. Laurea ammattikorkeakoulu. Viitattu 2.9.2019, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106882/Laine\\_Laitinen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106882/Laine_Laitinen.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Mentula, P. 2014. Umpilisäketulehduksen diagnostiikka ja hoito. Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 12.4.2019, <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/4/duo11495>.

Mentula, P. & Sallinen, V. 2017. Laparoskooppinen appendisektomia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 26.4.2020, <https://www.duodecimlehti.fi/duo13644>.

Mustajoki, P. 2019. Umpilisäketulehdus (appendisiitti). Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 12.4.2019, [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00093](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00093).

Niemi-Murola, L., Metsävainio, K., Saari, T., Vahtera, A. & Vakkala, M. 2016. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Palokoski, M-R. 2007. Kirurgisen potilaan kotona selviytyminen leikkauksen jälkeen. Viitattu 26.4.2020, <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/94271/gradu01622.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rosenberg, P., Silvennoinen, M., Mattila, M-M. & Jokela, J. 2013. Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Rötkö, J. 2007. Sisäinen viestintä. Lahden korkeakoulu. Viitattu 24.4.2020, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/11254/2007-12-03-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi – Projektityön käsikirja. Helsinki: Edita.

Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat. 2017. Osaamisvaatimukset. Viitattu 24.4.2020, <https://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>.

Tahereh, H., Najafi, G. & Shima, H. 2020. Simulation-based education on nursing students' knowledge and performance of adult basic cardiopulmonary resuscitation: A randomized clinical trial. Viitattu 24.4.2020, <https://search-ebscohost-com.ezp.oamk.fi:2047/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=142549320&site=ehost-live>.

Timonen, P. 2008. Opiskelijan ammatillisen kehittymisen edistäminen opinnäytetyön kehittämisen avulla. Viitattu 25.4.2020, <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/76490/lisuri00083.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Tienranta, O. & Poikela, P. 2016. Helmiä hoitotyön simulaatiossa – hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluista. Lapin ammattikorkeakoulu Rovaniemi. Viitattu 2.9.2019,

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/122579/B%2018%202016%20Tieranta%20Poikel  
a.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/122579/B%2018%202016%20Tieranta%20Poikel%20a.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen  
käsitleminen Suomessa. Viitattu 13.4.2020,  
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 26.4.2020,  
<http://hanna.vilkkä.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>.

Widgren, P. 2013. Leikkaussairaanhoitajan työn allokointi leikkauksen intraoperatiivisessa  
vaiheessa ja siihen liittyvä päätöksenteko. Viitattu 6.9.2019, [http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-  
201310111787.pdf](http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201310111787.pdf).



**Palautekysely opiskelijoille kirurgisen potilaan hoitotyön casetehtävistä**

1. Merkitse asteikolla 1-5, kuinka hyvin alla olevat väittämät toteutuivat mielestäsi?

1= täysin eri mieltä 5= täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
Tehtävät selkeyttivät käsitystäni kirurgisen potilaan hoitopolusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävät lisäsivät valmiuksiani toimia kirurgisen potilaan hoitotyössä harjoittelussa/työelämässä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävät olivat tarpeeksi haastavia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opittua teoretietoa oli helppo hyödyntää tehtävän teossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilaasta sai riittävästi tietoa tehtävää varten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koin tehtävän olevan hyödyllinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävää voi hyödyntää myös tulevaisuudessa kirurgisen potilaan hoitotyön kurssilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Palautekysely opettajille**

1. Merkitse asteikolla 1-5, kuinka hyvin alla olevat väittämät toteutuivat mielestäsi?

1= täysin eri mieltä 5= täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
Casetehtäviä voi hyödyntää jatkossa opetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casetehtävät ovat opintojakson tavoitteiden mukaisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casetehtävät ovat realistisia ja työelämään pohjautuvia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casetehtävät etenivät johdonmukaisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casetehtävät vastasivat opiskelijoiden taitotasoa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>